

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE
RESIDÊNCIA INTEGRADA MULTIPROFISSIONAL EM SAÚDE
FONOAUDIOLOGIA

**RELAÇÃO ENTRE OS ACHADOS ULTRASSONOGRÁFICOS E A AVALIAÇÃO
CLÍNICA DA DEGLUTIÇÃO EM INDIVÍDUOS ADULTOS ACOMETIDOS PELO
ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL EM UM SERVIÇO DE EMERGÊNCIA– ESTUDO
PILOTO**

JOÃO PAULO NOGUEIRA ARAÚJO SANTOS

Porto Alegre,
Brasil 2019

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE
RESIDÊNCIA INTEGRADA MULTIPROFISSIONAL EM SAÚDE
FONOAUDIOLOGIA

**RELAÇÃO ENTRE OS ACHADOS ULTRASSONOGRÁFICOS E A AVALIAÇÃO
CLÍNICA DA DEGLUTIÇÃO EM INDIVÍDUOS ADULTOS ACOMETIDOS PELO
ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL EM UM SERVIÇO DE EMERGÊNCIA– ESTUDO
PILOTO**

Residente: Fgo. João Paulo Nogueira Araújo Santos

Orientadora: Prof. Dra. Sílvia Dornelles

Co-orientador: Ft. Dr. Augusto Savi

Porto Alegre,

Brasil 2019

CIP - Catalogação na Publicação

Araújo Santos, João Paulo
RELAÇÃO ENTRE OS ACHADOS ULTRASSONOGRÁFICOS E A
AVALIAÇÃO CLÍNICA DA DEGLUTIÇÃO EM INDIVÍDUOS ADULTOS
ACOMETIDOS PELO ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL EM UM
SERVIÇO DE EMERGÊNCIA - ESTUDO PILOTO / João Paulo
Araújo Santos. -- 2020.
44 f.
Orientadora: Silvia Dornelles.

Coorientador: Augusto Savi.

Trabalho de conclusão de curso (Especialização) --
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Hospital de
Clínicas de Porto Alegre, Residência Integrada
Multiprofissional em Saúde (RIMS) - Programa Adulto
Crítico., Porto Alegre, BR-RS, 2020.

1. Transtornos de Deglutição. 2. Acidente Vascular
Cerebral. 3. Ultrassom. I. Dornelles, Silvia, orient.
II. Savi, Augusto, coorient. III. Título.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	5
REVISÃO DE LITERATURA	9
OBJETIVO	14
METODOLOGIA	15
CONCLUSÕES	19
REFERÊNCIAS	20
ANEXO	26
ANEXO A – Protocolo Fonoaudiológico de Avaliação do Risco para Disfagia (PARD) ...	27
ANEXO B- <i>Functional Oral Intake Scale</i> (FOIS)	28
ANEXO C - <i>National Institute of Health Stroke Scale</i> (NIHSS)	29
ANEXO D – Carta de aprovação do CEP	30
APÊNDICE	31
APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	31
APÊNDICE B – Termo de consentimento livre e esclarecido (Responsável)	33

INTRODUÇÃO

Os Serviços de Emergências (SE) no Brasil constituem um dos pilares do Sistema Único de Saúde (SUS) como parte do planejamento nessa área. A Rede de Atenção às urgências e emergências (RUE), lançada pelo Ministério da Saúde em 2013, se mostra na perspectiva organizacional da assistência, tornando os atendimentos de emergências e urgências mais eficientes e eficazes o que possibilita menor tempo de permanência dos pacientes nas internações nos SEs e um rápido direcionamento dos indivíduos para as diferentes redes assistências de acordo com a gravidade de seus agravos de saúde. O perfil do paciente crítico que necessita da assistência das urgências e emergências é o componente de congruência para a organização desta rede que visa articulação e integração dos equipamentos de saúde (UFMA/UMA-SUS, 2018).

Entre as doenças de pacientes críticos está o acidente vascular cerebral (AVC), caracterizado por ser uma das principais causas de morte no mundo. No Brasil, de acordo com a Pesquisa Nacional de saúde (2013), aproximadamente 2,2 milhões de indivíduos adultos e idosos foram acometidos por este acidente. O AVC é um evento de alta incidência no país - 90 mil óbitos anuais, o mais elevado índice se comparado com diferentes países da América Latina. A proporção por região de indivíduos acometidos pelo AVC no Brasil varia de 1,4% (sudeste) a 1,7% (norte), tendo a região sul proporção de 1,5%, o que representou no ano de 2013 no Rio Grande do Sul aproximadamente 7681 óbitos. Nesse sentido, entende-se que não há uma região do Brasil em que este evento ocorra com maior predomínio, sendo um agravo que acomete milhões de brasileiros de maneira distribuída em território nacional (ROSA, 2015).

No Manual Instrutivo da RUE do SUS, consta no capítulo de Estratégias e Linhas de Cuidado Prioritárias no Componente Atenção Hospitalar da RUE, a Linha de Cuidados Cerebrovasculares: Foco na Atenção ao Acidente Vascular Cerebral. Neste manual é descrito, pela Portaria nº 655, a habilitação dos centros de urgências para que seja possível a assistência aos indivíduos acometidos pelo AVC, sendo fornecidos incentivos financeiros necessários para um cuidado de qualidade a este perfil de paciente. Os dois modos de organização das unidades de AVC são a U-AVC Agudo e a U-AVC Integral. O SE do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) caracteriza-se por ser um centro de atendimento de urgência aos pacientes com AVC do tipo II, possuindo uma U-AVC Agudo. Esta unidade é composta por uma equipe multiprofissional, coordenada por médiconeurologista, e possui, no mínimo, cinco leitos destinados aos pacientes acometidos por AVC isquêmico e hemorrágico,

oferecendo tratamento trombolítico endovenoso nos casos de AVC isquêmico. O SE do HCPA é referência na região sul do Brasil em relação aos cuidados com AVC, instituindo o Protocolo de AVC como forma de tornar a assistência ao paciente crítico agudo mais eficiente e eficaz, diminuindo o tempo para intervenção das equipes, permitindo que o tratamento trombolítico endovenoso tenha maior abrangência e efetividade (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013).

A presença da equipe multiprofissional é obrigatória em registro na Portaria nº 655 referente à Linha de Cuidados Cerebrovasculares do Ministério da Saúde, com foco em pacientes acometidos por AVC. Em se tratando do trecho de habilitação da portaria, os núcleos da Fonoaudiologia e Fisioterapia são peças essenciais da equipe na avaliação e reabilitação deste perfil de pacientes, tendo sua presença desde os centros de atendimento do tipo III (U-AVC Integral) até as do tipo II (U-AVC Agudo). O atendimento da equipe multiprofissional, quando aplicado nas unidades de emergência, tem se mostrado irreversível, por guiar uma organização do trabalho, trazendo resultados positivos na dinâmica assistencial, reduzindo custos financeiros, por redução do tempo de permanência nos SE (COSTA, GUIMARÃES 2012; BAPTISTA, 2018).

A Fonoaudiologia vem criando seu espaço na atuação hospitalar, sendo os SE locais de inserção da assistência nessa especialidade. A área da disfagia é uma das principais atuações fonoaudiológicas no âmbito hospitalar, buscando dirimir os agravos consequentes dos distúrbios da deglutição, como a pneumonia aspirativa e maior permanência de vias alternativas de alimentação em pacientes com este sintoma (COSTA, GUIMARÃES, 2012).

O AVC é um dos eventos de saúde que mais geram sequelas estruturais e funcionais, sendo uma delas a disfagia orofaríngea. Nesse campo de atuação, a prática fonoaudiológica com indivíduos pós-AVC se dá na detecção precoce do distúrbio da deglutição, por meio de avaliação clínica, bem como auxílio nas instrumentais complementares mais usuais, Videofluoroscopia da Deglutição (VFD) e Videonasoendoscopia da Deglutição (VED). Para além da avaliação, estratégias terapêuticas são utilizadas nos indivíduos com disfagia orofaríngea neurogênica, possibilitando alimentação por via oral segura, visando proteção de via aérea, minimizando complicações pulmonares (SOUSA, 2018).

No papel de conduzir o diagnóstico e condutas clínicas acerca dos distúrbios de deglutição, o fonoaudiólogo tem como recursos a avaliação clínica da deglutição, valendo-se de protocolos como norteadores desse processo. Entre eles, o Protocolo Fonoaudiológico de Avaliação do Risco para Disfagia (PARD) (ANEXO A) e a escala *Functional Oral*

IntakeScale (FOIS) (ANEXO B), utilizados na rotina clínica hospitalar. Conta também com avaliações objetivas, para tomada de decisões onde os achados clínicos não oferecem dados contundentes, sendo mais utilizadas na prática assistencial: VFD e VED.

A VFD é considerada padrão ouro de avaliação, caracterizando-se por ser um exame em que o indivíduo avaliado deve realizar uma pequena ingestão oral de contraste (bário) adicionado a consistência alimentar a ser avaliada, recebendo baixos índices de radiação para a formação de uma imagem radiográfica que possibilita a interpretação mais fidedigna do examinador Fonoaudiólogo sobre o trajeto do alimento nas diferentes fases da deglutição. A VED é um exame em que uma fibra óptica passa pelo meato nasal do indivíduo fornecendo, ao chegar à região laríngea, uma visão aérea das estruturas, possibilitando que após a ingestão de alimentos corados por corante alimentício o paciente tenha seu processo de deglutição analisado. Ambas as avaliações objetivas supracitadas necessitam do auxílio de outro profissional que não o Fonoaudiólogo para a realização: a presença de um técnico em radiologia, para a realização da VFD e do médico Otorrinolaringologista para a realização da VED (DALL’OGLIO et al, 2016; ZANCAN et al, 2017).

A busca por novos meios de avaliação complementar a da clínica fonoaudiológica, considerando a atuação do Fonoaudiólogo em unidades como SE e Unidades de Terapia Intensiva (UTIs), é instigada por maior agilidade na assistência ao paciente, utilização de tecnologias diagnósticas já disponíveis no ambiente utilizadas por diferentes profissionais da equipe multiprofissional, bem como por inovações e crescimento da profissão nessa esfera de atuação. Sendo assim, o exame do ultrassom, utilizado na prática clínica por Médicos, Enfermeiros e Fisioterapeutas, passou a ser uma possibilidade de avaliação complementar para o Fonoaudiólogo para a área da disfagia.

O manual de ultrassom de emergência e cuidados críticos, escrito por Noble et al., (2008), descreve a ultrassonografia como método que revolucionou o modo com que os SE e de Cuidados Intensivos investigam e gerenciam injúrias agudas em pacientes críticos internados nestes serviços, fazendo com que o equipamento seja presente em quase todos serviços de cuidados críticos no mundo. A ultrassonografia utiliza altas frequências, 2 a 18 MHz, para, a partir dos conceitos de reflexão e refração, formar imagens representativas das estruturas corporais. Tais imagens são formadas a partir da ecogenicidade dos tecidos, levando em consideração termos físicos como: tamanho do comprimento de onda, atenuação para a geração de imagens de pior ou melhor qualidade. Os tecidos escolhidos para avaliação são preditores para a escolha do transdutor ideal que irá emitir frequências altas ou baixas, dependendo da profundidade das estruturas a serem analisadas (NOBLE et al, 2008).

A ultrassonografia (USG) é uma ferramenta pouco utilizada no Brasil na prática assistencial como avaliação objetiva da deglutição. No entanto, estudos descrevem este método como mais uma ferramenta a ser implementada para o diagnóstico das disfagias orofaríngeas a partir da análise de estruturas, posicionando o transdutor do ultrassom na região de cabeça e pescoço ideal para melhor visualização, da fase oral e faríngea da deglutição. Além disso, a USG é descrita como exame prático, não invasivo, com equipamento de fácil deslocamento, permitindo ao Fonoaudiólogo o manejo do mesmo no momento do exame (YABUNAKA et al, 2011; LEITE et al, 2014; FENG et al, 2015; PERRY et al 2016).

Em meio de articular a pesquisa com a assistência, entende-se que o estudo da USG como ferramenta de avaliação objetiva da deglutição pode ser uma maneira de instaurar novos métodos de análise da deglutição na prática assistencial fonoaudiológica. Além de corroborar a Portaria nº 655, a qual retrata a necessidade de qualificar a capacidade diagnóstica em todos os pontos da rede, o uso desse recurso instrumental poderá reduzir custos e agilizar a prática assistencial. Dessa forma, a questão de pesquisa se dá na perspectiva de entender se há relação entre os achados ultrassonográficos à beira leito e a avaliação clínica da deglutição em pacientes acometidos pelo AVC isquêmico com ou sem diagnóstico fonoaudiológico de disfagia orofaríngea em um SE.

REVISÃO DE LITERATURA

De acordo com a *WorldStrokeOrganization* (WSO): *GlobalStrokeFactSheet* 2019, o AVC é a segunda principal causa de morte e incapacidade no mundo. No Brasil, a incidência de AVC varia de 105 a 137 novos casos por 100.000 indivíduos com risco, revelando uma mortalidade anual de 24%. Entre os tipos de AVC os de maior ocorrência são o isquêmico 80%, seguido do hemorrágico 20%. O evento cerebral isquêmico ocorre devido a formação de trombos, êmbolos, ou pela hipoperfusão na corrente sanguínea, impedindo o fluxo de sangue no cérebro. O acidente hemorrágico ocorre pela ruptura do vaso sanguíneo, podendo ser uma hemorragia intracranial ou subaracnóidea (MESCHIA ET AL., 2014; OJAGHIHAGHIGHI ET AL., 2017; SILVA ET AL., 2018; LINDSAY ET AL., 2019).

Para melhor avaliar o paciente clinicamente os profissionais da saúde utilizam uma ferramenta útil que mensura o comprometimento causado pelo AVC. A *NationalInstituteof Health StrokeScale* (NIHSS) (ANEXO C) é composta por 11 itens, cada um dos quais pontua uma habilidade específica entre 0 e 4. Para cada item, uma pontuação de 0 normalmente indica função normal nessa capacidade específica, enquanto uma pontuação mais alta é indicativa de algum nível de comprometimento. A máxima pontuação possível é de 42, com a pontuação mínima podendo ser 0. A NIHSS é uma escala validada e comumente usada para fornecer um escore relacionado aos prejuízos gerados pelo AVC (HASAN et al., 2018). NÃO DEVERIA ESTAR EM ANEXO? Coloquei agora, graciasProf!

As principais sequelas pós AVC são de ordem estrutural e funcional, sendo elas as motoras, as disfagias e de linguagem, como disartrias e afasias. A Fonoaudiologia é a ciência que se ocupa, entre seus diferentes modelos de atuação, em avaliar e reabilitar os comprometimentos gerados pelo AVC, visando retomar, dentro dos limites terapêuticos, a funcionalidade da linguagem e da deglutição (FAN et al., 2018; HAREWOOD-MARSHALL et al., 2018).

A disfagia orofaríngea é caracterizada por ser um sintoma relacionado a uma doença de base, levando em consideração as etapas da deglutição. Dentre os tipos de disfagia orofaríngea os mais conhecidos são a disfagia psicogênica, relacionada ao medo e evitação da ingestão por via oral; disfagia mecânica, relacionada a modificações das estruturas do processo de deglutição, sendo o câncer de cabeça e pescoço um acometimento referente à etiologia desta; disfagia iatrogênica, relacionada a medicações; disfagia neurogênica, relacionada a doenças de base de cunho neurológico (ROMMEL, HAMDY, 2016; ERTEKIN, 2017).

O processo da deglutição é dividido em quatro etapas, sendo elas respectivamente, fase preparatória oral, fase oral, fase faríngea, fase esofágica. As disfagias neurogênicas ocorrem predominantemente entre a fase oral e faríngea da deglutição. Diferentes estudos mostram a relação das disfagias com distúrbios neurológicos (GONZÁLEZ-FERNÁNDEZ et al., 2013; PREMALATHA et al., 2015; OLIVEIRA et al., 2017).

De acordo com a revisão sistemática de Takizawa et al., (2016), a incidência de disfagia após o AVC é de 80%, achado corroborado por Koch et al., (2017) que traz o dado de uma incidência acima de 70% nos casos pós AVC. Sabe-se que após eventos como esse, pares cranianos importantes para o processo da deglutição são afetados, sendo o V nervo craniano (trigêmeo), o VII (facial), o IX (glossofaríngeo), o X (vago), o XII (hipoglosso) responsáveis por alterações na sensibilidade e mobilidade das estruturas orofaríngeas (KOCH et al., 2017)

Uma das maiores complicações relativas a disfagia pós AVC são as consequentes pneumonias aspirativas, sendo a mortalidade superior a 30% em indivíduos com disfagia após esse acometimento. Outras complicações clínicas consequentes da disfagia são desidratação, má nutrição, perda de peso, fatores que agravam o estado de saúde geral do paciente. O tempo de início da reabilitação da deglutição após o AVC, se realizado de forma precoce, tem papel importante na recuperação da disfagia, na prevenção de suas complicações e no número de sessões necessárias para uma reabilitação adequada. Para isso, é necessário um processo de intervenção fonoaudiológica que leve em consideração uma avaliação em período adequado, próximo aos eventos agudos, para que posteriormente condutas efetivas sejam tomadas (GONZÁLEZ-FERNÁNDEZ et al., 2013; ONOFRI et al., 2014; BAKHTIYARI et al., 2015).

O protocolo e escala PARD e FOIS, respectivamente, fazem parte do processo de avaliação clínica da deglutição que consiste em uma avaliação subjetiva, levando em consideração dados da história clínica do paciente, assim como outros encontrados em levantamentos estruturais e funcionais da deglutição. As observações na avaliação clínica são guiadas pelo protocolo utilizado na instituição e as escalas são usadas no sentido de compreender/mensurar o quadro real do paciente com ou sem disfagia.

O PARD, criado por Padovani et al., (2007) é um protocolo que fornece suporte às avaliações clínicas da deglutição realizadas em diferentes âmbitos de atuação fonoaudiológica, sendo corroborada sua relevância na literatura em se tratando de classificar em graus a deglutição do indivíduo avaliado. O estudo de Favero et al., (2017), traz o PARD como ferramenta avaliativa para relacionar, em indivíduos adultos internados em uma Unidade de Terapia Intensiva (UTI), o sintoma disfagia e suas adversidades clínicas às diferentes doenças de base presentes neste tipo de unidade. O protocolo também é utilizado no

estudo de Alves e Andrade (2017) com o objetivo de avaliar e classificar indivíduos com risco para disfagia orofaríngea, bem como reavaliá-los após quatro semanas de realização de exercícios orofaríngeos. Em consulta às bases de dados, a comunidade científica compartilha uma diversidade de estudos, os quais mostram a aplicabilidade do PARD na prática clínica, mesmo quando adaptado ou utilizadas algumas das etapas nele propostas. O referido protocolo tem sido utilizado como referência para a criação de novas propostas de protocolos que auxiliem o Fonoaudiólogo na avaliação da deglutição, uma vez que apresenta embasamento coerentes com a base anatomofisiológica e prospecções de condutas de seguimento clínico (BOMFIM, CHIARI, ROQUE, 2013; PADOVANI et al., 2013; MUNIZ, PAIVA, ARAÚJO, 2015; DE MEDEIROS et al., 2016; ANDRADE et al., 2017; BORGES et al., 2017).

A escala FOIS é um instrumento capaz de classificar a funcionalidade da alimentação por via oral em pacientes disfágicos em níveis, sendo validada em uma população de indivíduos acometidos pelo AVC. Esta escala permite um acompanhamento organizado da reintrodução e progressão da ingestão de alimentos por via oral, sendo seus níveis organizados de 1 a 7 em que 1 representa “nada por via oral” e 7 “via oral total sem restrições”. A literatura especializada reporta a escala FOIS na evolução clínica de pacientes disfágicos acometidos pelo AVC, em acompanhamento fonoaudiológico e interface com outras equipes (CRARY et al., 2005; PASSOS, CARDOSO, SCHEEREN, 2017).

A USG como ferramenta de avaliação da deglutição tem sido estudada e descrita na literatura com diferentes aplicações metodológicas, o que dificulta e impede uma descrição congruente capaz de generalizar os padrões encontrados. No entanto, os estudos que trazem esta ferramenta como meio de avaliação das disfagias orofaríngeas, têm resultados significativos sobre seus achados. Ainda que no Brasil os estudos com a USG sejam realizados, poucos são aplicados na prática assistencial. Internacionalmente a literatura apresenta uma miscelânea de aplicabilidades da USG, sendo abordadas nas disfagias orofaríngeas causadas por diferentes doenças de base. Os principais achados ultrassonográficos descritos são referentes principalmente às fases orais e faríngeas, sendo os mais evidentes: o movimento da língua e o deslocamento do osso hioide na dinâmica da deglutição (LEITE et al., 2014).

Estudos que descreveram a utilização da USG e sua relação com a deglutição, tiveram seu início próximo a década de 80, sendo Shawker et al., (1983) um dos primeiros pesquisadores a buscar entender a USG como forma de avaliação da deglutição, realizando um estudo sobre a visualização por meio da USG, em tempo real, do movimento da língua

durante a deglutição. Antes dos estudos da USG com deglutição, já eram encontrados na literatura dados referentes à visualização da movimentação da língua durante o ato de fala, como os de Kelsey et al., (1969) e Sonies et al., (1981). Frente à possibilidade de análise de movimentação dessa estrutura, mesmo que para uma diferente função, abrem-se novas janelas de otimização da mesma ferramenta de avaliação.

Posteriormente as primeiras publicações sobre o tema supracitado, surgiram estudos, como os de Ekber (1986) descrevendo achados ultrassonográficos do movimento normal do osso hioide durante a deglutição, assim como os de Sonies, Wang e Sapper (1996) que descreveram a avaliação da durabilidade do movimento do osso hioide em momento de deglutição com 10ml de água, em indivíduos com e sem doença utilizando a USG. Em sequência estudos foram sendo replicados, até as publicações como as de Fenget al., (2015) que descreveram a avaliação ultrassonográfica do músculo gênio-hióideo e osso hióide durante a deglutição em jovens e adultos. Assim como os estudos de Hsiao et al., (2017), que conversa sobre os efeitos da consistência e do volume dos alimentos no deslocamento do osso hioide durante a deglutição, e o de Chen et al. (2017) que traz um estudo sobre a confiabilidade da USG na avaliação do movimento do osso hioide.

Os achados ultrassonográficos a respeito do deslocamento do osso hioide e do movimento da língua, durante a dinâmica da deglutição, são descritos na literatura nas unidades de centímetros (cm) ou em milímetros (mm). Já o método para aquisição dos dados, assim como a nomenclatura para descrever essas variáveis, são díspares nos mais variados estudos referentes ao tema.

Para o deslocamento do osso hioide, o estudo de Kim e McCullough (2008) revela achados de mensuração com o valor aproximado de 2,62 cm, considerando elevação e anteriorização do mesmo em indivíduos idosos saudáveis, os quais receberam oferta de 5ml de líquido ralo, sem demonstrar diferença significativa entre sexos. No estudo de Chi-Fishman e Sonies (2002), o deslocamento do referido osso, considerando amplitude máxima do movimento, em idosos saudáveis foi de aproximadamente 2,0 cm. Para esse achado, as ofertas foram de 10ml da consistência líquida e 20ml da consistência pastosa néctar. Já em relação ao movimento da língua, Ohkubo e Scobbie (2018), em ofertas de bolo alimentar para uma população adulta saudável, utilizando 10ml e 25ml de líquidos ralos, encontraram respectivamente 20.9 mm e 24.6mm de deslocamento. O estudo conclui que o método ultrassonográfico pode explicar, assim como mensurar, o comportamento da movimentação da língua durante a dinâmica da deglutição.

Os achados objetivos, relativos ao osso hioide e língua no processo da deglutição, têm importância para uma avaliação com maior grau de fidelidade, visando dirimir possíveis agravos relativos à alteração da deglutição. É importante salientar que a USG não suprime a possibilidade de realização de outros exames objetivos, pois achados de maior congruência das fases faríngeas e esofágicas são melhor avaliados, de acordo com a literatura, pela VED e VFD. Assim sendo, a USG ainda é entendida como exame complementar, sendo capaz de fornecer parâmetros das fases oral e início da fase faríngea da deglutição, mostrando-se uma boa prática a ser realizada à beira leito (LEITE, et al., 2014).

OBJETIVO

O presente estudo tem como objetivo verificar se há associação entre os achados ultrassonográficos à beira leito e a avaliação clínica da deglutição, em pacientes acometidos por AVC isquêmico, com ou sem diagnóstico fonoaudiológico de disfagia orofaríngea, em um SE. O estudo tem como objetivos específicos descrever relações entre diferentes variáveis, como o deslocamento do osso hioide e sua relação com os resultados do ultrassom; a relação entre os volumes de oferta de 3ml e 5ml e os resultados do ultrassom; e a relação entre as escalas FOIS e NIHSS com os resultados ultrassonográficos.

METODOLOGIA

O estudo realizado é do tipo transversal analítico observacional. A amostra foi composta por adultos e idosos de ambos os sexos, acometidos pelo AVC isquêmico, com e/ou sem disfagia diagnosticada por meio da avaliação clínica da deglutição, classificados quanto ao grau de disfagia e avaliados pelo ultrassom, internados na Unidade Vermelha (UV) do SE do HCPA.

Foram incluídos na amostra indivíduos acometidos pelo AVC isquêmico com e/ou sem disfagia orofaríngea classificada pelo PARD; indivíduos internados na UV do SE do HCPA; indivíduos de ambos os sexos; indivíduos que realizaram avaliação clínica da deglutição e USG; indivíduos/responsáveis que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE A) e (APÊNDICE B).

Foram excluídos da amostra indivíduos menores de 18 anos; indivíduos que apresentaram dificuldade ou impossibilidade de compreender/obedecer ordens simples para a realização das avaliações clínica e exame ultrassonográfico; indivíduos que apresentavam outras doenças prévias com fator de risco para disfagia.

Atendendo os preceitos éticos em pesquisa, os pacientes internados na UV do SE do HCPA, acometidos pelo AVC isquêmico, ou seus responsáveis legais, caso os primeiros não estivessem em situação clínica ideal para aceitar ou não participar do estudo, foram convidados a participar da pesquisa de forma voluntária. Foram explicados os objetivos da pesquisa e os sujeitos/responsáveis que aceitaram participar do estudo assinaram o TCLE (APÊNDICE A) ou (APÊNDICE B). Os sujeitos passaram por avaliação clínica da deglutição após liberação da equipe médica, utilizando o protocolo PARD (ANEXO A), posteriormente tendo sua deglutição classificada por dois juízes.

Após a avaliação clínica da deglutição, os pacientes de ambos os grupos foram avaliados pelo método ultrassonográfico, como descrito abaixo.

As avaliações, clínica da deglutição e ultrassonográfica, foram realizadas à beira leito na UV do SE do HCPA. Para tanto, foram necessários dois fonoaudiólogos avaliadores no momento da coleta e obtenção de dados, visando refinamento de aferição em relação aos achados encontrados. A consistência alimentar testada foi a pastosa fina em dois volumes, 3ml e 5ml. Os materiais necessários para avaliação, em momento de coleta foram estetoscópio, luvas, abaixador de língua, espessante alimentar, água, seringa descartável de 10ml e equipamento de ultrassonografia da instituição (*Sono Site M-Turbo*). Os achados ultrassonográficos foram captados, salvos e analisados posteriormente no

software VideoCutter, visando mensurar o tempo do movimento das estruturas analisadas, no *Autodesk Autocad 2020* e *Image J*, para mensurar a movimentação das estruturas analisadas.

Elaborado por Padovani et al., (2007) o PARD (ANEXO A) tem o objetivo de auxiliar o profissional a realizar uma avaliação clínica capaz de guiar o avaliador ao diagnóstico fonoaudiológico das disfagias orofaríngeas. O mesmo é dividido em três partes: teste de deglutição da água, com ofertas de 3ml, 5ml e 10ml; teste de deglutição de alimentos pastosos, com ofertas de 3ml, 5ml, 10ml; classificação do grau de disfagia e condutas. Os itens guiados e avaliados pelo protocolo antes, durante e após oferta dos alimentos são: escape oral anterior, tempo de trânsito oral, reflexo nasal, número de deglutições, elevação laríngea, ausculta cervical, qualidade vocal, tosse, engasgo, cianose, broncoespasmo, sinais vitais, resíduos em cavidade oral após deglutição. Após a observação destes achados o paciente tem seu processo de deglutição classificado nos possíveis graus: deglutição normal, deglutição funcional, disfagia orofaríngea de grau leve, disfagia orofaríngea de grau leve a moderado, disfagia orofaríngea de grau moderado, disfagia orofaríngea de grau moderado a grave, disfagia orofaríngea de grau grave.

Para o presente estudo, aplicou-se o PARD de maneira adaptada, com ofertas de 3 e 5 ml de pastoso fino, sem deter-se às marcações previstas no protocolo original.

A escala FOIS foi validada por Crary et al., (2005) a partir de uma coorte em uma amostra de 302 indivíduos disfágicos pós AVC. Essa escala tem como objetivo dividir em níveis a quantidade/eficiência da ingestão por via oral de indivíduos com distúrbio da deglutição neurogênico. A classificação da ingestão por via oral se dá em sete níveis, sendo eles: 1- nada por via oral; 2- dependente via alternativa de alimentação e mínima via oral de algum alimento ou líquido; 3- dependente de via alternativa de alimentação e consistente via oral de alimentos e líquidos; 4- via oral total de única consistência; 5- via oral total com múltiplas consistências, porém com necessidade de preparo especial ou compensações; 6- via oral total com múltiplas consistências, sem necessidade de preparo especial ou compensações, porém com restrições alimentares; 7- via oral tem sem restrições. Após a classificação do grau de disfagia orofaríngea é também selecionado o nível FOIS de cada indivíduo levando em consideração a capacidade de ingestão por via oral, na perspectiva do paciente crítico.

Em relação a ultrassonografia, com objetivo de avaliar a dinâmica da deglutição, foi utilizado o transdutor de 5-1 MHz e posicionado em região submandibular de forma manual e não fixa. Optou-se por essa dinâmica com base no estudo de Perry, Winkelman e Huckabee (2016) mostrou não haver diferença significativa entre os achados de deslocamento do osso

hioide, em uso do método manual de posicionamento do transdutor em região submandibular, se comparado ao método de fixação do mesmo.

Para realizar o exame foi necessário posicionar o equipamento de ultrassom à beira leito, de forma que o avaliador tivesse como maneja-lo adequadamente, obtendo a melhor visualização ao longo da execução do mesmo. Dessa forma, os passos para o procedimento realizado foram:

- ligar o equipamento;
- pressionar a tecla “paciente” para identificação do indivíduo a ser avaliado;
- pressionar a tecla “exame” para escolher a opção de exame;
- pressionar a tecla “transdutor” para selecionar o transdutor ideal;
- aplicar o gel no transdutor de escolhana região submandibular;
- posicionar o paciente confortavelmente, levando em consideração a estrutura a ser avaliada.

Após os passos descritos, o exame tinha início com ofertas de 3ml, e posteriormente 5ml da consistência pastosa fina, observando-se no equipamento a dinâmica da deglutição. Ao final de cada oferta, e posterior ao término da dinâmica da deglutição para as ofertas realizadas, a tecla “clip” era acionada, gerando um vídeo de quinze segundos, como um registro do que foi observado no exame. Os achados foram salvos e um dispositivo eletrônico para posterior análise pelos *softwares* especializados já citados (HUANG et al., 2009; FENG et al., 2015; YU et al., 2015; ROCHA, 2015).

A amostra do presente estudo foi realizada por conveniência, com um número final de 12 indivíduos acometidos com AVC isquêmico, com e/ou sem disfagia, classificada em avaliação fonoaudiológica.

Para a análise estatística do presente estudo, as variáveis quantitativas foram descritas por média e desvio padrão, ou mediana e amplitude interquartílica. As variáveis qualitativas foram descritas por frequências absolutas e relativas. Para comparar médias entre os grupos, visando associação proposta no objetivo principal, o teste t-student foi aplicado, bem como nos casos de assimetria, o teste de Mann-Whitney foi utilizado. Para avaliar a associação entre as variáveis numéricas e ordinais, os coeficientes de correlação de Pearson ou Spearman foram aplicados, respectivamente. O nível de significância adotado foi de 5% ($p < 0,05$) e as análises foram realizadas no programa SPSS versão 21.0.

O presente estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da instituição, sendo atendidas as normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres

humanos, regidas pela resolução 466/12 do Conselho Nacional da Saúde. A carta de aprovação do projeto no CEP encontra-se no ANEXO D.

CONCLUSÕES

Os resultados do presente estudo sugerem relação promissora entre os achados ultrassonográficos e a avaliação clínica da deglutição em indivíduos acometidos pelo AVC, que apresentavam ou não disfagia orofaríngea. O estudo conduz a ultrassonografia como um método viável de avaliação das disfagias orofaríngeas, podendo servir como exame complementar a avaliação clínica da deglutição nessa população. É uma prática não invasiva, de rápida aplicabilidade, podendo ser realizada pelo Fonoaudiólogo à beira leito. Outrossim, torna-se relevante pela contribuição em redução de custos e agilidade na rotina assistencial de uma instituição que siga os princípios do SUS.

Apesar de resultados positivos, o estudo apresentou limitações, tais como a impossibilidade de generalizar os achados encontrados, pelo fato de que ainda há um número reduzido de literatura a cerca da temática explorada, assim como pela variabilidade do método de aplicação na literatura. Sugere-se ampliação dessa pesquisa com aumento do tamanho da amostra e com possibilidade de realização em mais instituições de mesmo perfil.

REFERÊNCIAS

ALVES, I. C. F.; ANDRADE, C. R. F. D. **“Mudança funcional no padrão de deglutição por meio da realização de exercícios orofaciais”**. CoDAS, São Paulo, Vol. 29, No. 3, 2017.

ANDRADE, J. S. et al. **“Efeitos da Terapia da Fala em Pacientes Internados com Disfagia Pós- Acidente Cerebrovascular: Revisão Sistemática de Estudos Observacionais”**. Acta Med Portuguesa, Vol. 30, n. 12, p.870-881, 2017.

BAKHTIYARI, J. et al. **“Effects of early intervention of swallowing therapy on recovery from dysphagia following stroke”**. Iranian journal of neurology, Vol. 14, n. 3, p. 119, 2015.

BAPTISTA, S. C. P. D. et al. **“Avaliação dos indicadores de óbito e incapacidade dos pacientes atendidos em uma unidade de acidente vascular cerebral”**. Texto&Contexto, Vol. 27, n. 2, 2018.

BISCH EM, et al. **“Pharyngeal effects of bolus volume, viscosity, and temperature in patients with dysphagia resulting from neurologic impairment and in normal subjects”**. J Speech HearRes. 1994;

BOMFIM, F. M. S.; CHIARI, B. M.; ROQUE, F. P. **“Fatores associados a sinais sugestivos de disfagia orofaríngea em idosas institucionalizadas”** CEP, Vol. 57035, p. 130, 2013.

BORGES, M. de S. D. et al. **“Presentation of a Clinical Practice Protocol for Patients with Swallowing Disorders”**. In: CoDAS, Vol. 29, n.5, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada. **Manual instrutivo da Rede de Atenção às Urgências e Emergências no Sistema Único de Saúde (SUS)** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Especializada. – Brasília : Editora do Ministério da Saúde, 2013.

CHEN, Y. C. et al. **“Reliability of Ultrasonography in Evaluating Hyoid Bone Movement”**. Journal of Medical Ultrasound, Vol. 25, n. 2, p. 90-95, 2017.

CHI-FISHMAN, G., & SONIES, B. C. (2002). **“Effects of Systematic Bolus Viscosity and Volume Changes on Hyoid Movement Kinematics”**. Dysphagia, 17(4), 278–287.

COHEN, D. L et al, (2016). **“Post-stroke dysphagia: A review and design considerations for future trials”**. International Journal of Stroke, 11(4), 399-411.

CRARY, M. A.; MANN, G. D. C.; GROHER, M. E. **“Initial psychometric assessment of a functional oral intake scale for dysphagia in stroke patients”**. Archives of physical medicine and rehabilitation, Vol. 86, n. 8, p. 1516-1520, 2005.

DALL’OGLIO, G. P.; VIEIRA, E. G.; DE LIMA ALVARENGA, E. H. **“O papel da videofluoroscopia e da videoendoscopia na avaliação da deglutição”**. Pneum Paul, Vol. 29, n. 2, p. 10-4, 2016.

DE MEDEIROS, G. C. et al. **“Correlação entre a gravidade de pacientes críticos e preditores clínicos de risco para a broncoaspiração”**. Jornal Brasileiro de Pneumologia, Vol. 42, n. 2, p. 114-120, 2016.

EKBERG, O. **“The normal movements of the hyoid bone during swallow”**. Investigative radiology, Vol. 21, n. 5, p. 408-410, 1986.

ERTEKIN, C. **“Neurogenic Dysphagia in Brainstem Disorders and EMG Evaluation”**. Journal of Basic and Clinical Health Sciences, Vol. 1, n. 1, p. 1-10, 2017.

FREITAS, C. V. S. de; PINHO, J. R. O.; PACHECO, M. A. B. **“Redes de atenção à saúde: Redes de Atenção às Urgências e Emergências no Âmbito do Sistema Único de Saúde”**. 2018.

FAN, J. et al. **“Efficacy of noninvasive brain stimulation on unilateral neglect after stroke: a systematic review and meta-analysis”**. American journal of physical medicine & rehabilitation, Vol. 97, n. 4, p. 261-269, 2018.

FAVERO, S. R. et al. **“Complicações Clínicas da disfagia em pacientes internados em uma UTI”**. Distúrbios da Comunicação, Vol. 29, n. 4, p. 654-662, 2017.

FENG, X. et al. **“Ultrasonographic evaluation of geniohyoid muscle and hyoid bone during swallowing in young adults”**. The Laryngoscope, Vol. 125, n. 8, p. 1886-1891, 2015.

GONZÁLEZ-FERNÁNDEZ, M. et al. **“Dysphagia after stroke: an overview”**. Current physical medicine and rehabilitation reports, Vol. 1, n. 3, p. 187-196, 2013.

HAREWOOD-MARSHALL, A. S. et al. **“Managing acute ischaemic stroke in a small island developing state: meeting the guidelines in Barbados”**. BMC public health, Vol. 18, n. 1, p. 648, 2018.

HASAN, T. H., et al. **“Association of National Institute Health Stroke Scale (NIHSS) Score on Admission with the Outcome of Acute Ischemic Stroke at Discharge from Hospital”**. Journal of Medicine, 19(2), 91, 2018.

HSIAO, Ming-Yen et al. **“Application of ultrasonography in assessing oropharyngeal dysphagia in stroke patients”**. Ultrasound in medicine & biology, v. 38, n. 9, p. 1522-1528, 2012.

HSIAO, M. Y. et al. **“Effects of Bolus Consistency and Volume on Hyoid Bone Displacement during Swallowing”**. Ultrasound in Medicine and Biology, Vol. 43, p. S200, 2017.

KIM, Y. & MCCULLOUGH, G.H. **“Maximum Hyoid Displacement in Normal Swallowing”** Dysphagia (2008) 23: 274.

KELSEY, C. A.; MINIFIE, F. D.; HIXON, T. J. "**Application of Ultrasound in Speech Research**". J. Speech Hear. Res. 12, p. 564-575, 1969

KOCH, I. et al. "**Cranial Nerve Examination for Neurogenic Dysphagia Patients**". Otolaryngol (Sunnyvale), Vol. 7, n. 319, p. 2, 2017.

LEE, YOON SOO, et al. "Usefulness of submental ultrasonographic evaluation for dysphagia patients." Annals of rehabilitation medicine 40.2 (2016): 197.

LEITE, K. K. de A. et al. "**Ultrassonografia e deglutição: revisão crítica da literatura**". Audiol, Commun. Res., São Paulo, Vol. 19, n. 4, p. 412-420, 2014.

LINDSAY, M. P., et al. "**World Stroke Organization (WSO): Global Stroke Fact Sheet 2019**". International Journal of Stroke, 14(8), 806–817, 2019.

MEIRHAEGHE, A., COTTEL, D., COUSIN, B., DUMONT, M. P., MARECAUX, N., AMOUYEL, P., & DALLONGEVILLE, J. (2018). "**Sex differences in stroke attack, incidence, and mortality rates in Northern France**". Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases, 27(5), 1368-1374).

MERINO, G. G., & AMBRÓS, H. B. "**The Importance of the Quantification of Hyoid Displacement in the Evaluation of the Score and Evolution of Oropharyngeal Dysphagia**". Acta Otorrinolaringologica (English Edition), 70(6), 327-335, 2019.

MESCHIA, J. F. et al. "**Guidelines for the primary prevention of stroke: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association**". Stroke, Vol. 45, n. 12, p. 3754-3832, 2014.

MUNIZ, N. T. A.; PAIVA, M. L. de F.; ARAÚJO, L. I. de. "**Practice of speech therapy in congenital hydrocephalus with ventriculoperitoneal shunt: a case report**". Rev CEFAC, Vol. 17, n. 4, p. 1351-1354, 2015.

NOBLE, V. E.; NELSON, B. P. (2011). "**Manual of emergency and critical care ultrasound**". Cambridge University Press, 2011.

OHKUBO, M., & SCOBIE, J. M. **“Tongue Shape Dynamics in Swallowing Using Sagittal Ultrasound”**. *Dysphagia*. 2019, 34.1: 112-118, 2018.

OJAGHIHAGHIGHI, S. et al. **“Comparison of neurological clinical manifestation in patients with hemorrhagic and ischemic stroke”**. *World journal of emergency medicine*, Vol. 8, n. 1, p. 34, 2017.

OLIVEIRA, G. D. de et al. **“Fatores associados à pressão de língua em pacientes pós-acidente vascular cerebral”**. *Audiol., Commun. Res., São Paulo*, Vol. 22, e1870, 2017.

ONOFRI, S. M. M. et al. **“Correlation between laryngeal sensitivity and penetration/aspiration after stroke”**. *Dysphagia*, Vol. 29, n. 2, p. 256-261, 2014.

PADOVANI, A. R. et al. **“Avaliação clínica da deglutição em unidade de terapia intensiva”**. In: *CoDAS*. Vol. 25, n. 1, p. 1-7, 2013.

PADOVANI, A. R.; et al. **“Protocolo Fonoaudiológico de Avaliação do Risco para Disfagia (PARD)”**. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*, Vol 12, n.3, 199-205, 2007.

PARK, J. W., et al, (2016). **“Increased bolus volume effect on delayed pharyngeal swallowing response in post-stroke oropharyngeal dysphagia: A Pilot study”**. *Annals of rehabilitation medicine*, 40(6), 1018.

PASSOS, K. de O. dos; CARDOSO, M. C. de A. F.; SCHEEREN, B. **“Association between functionality assessment scales and the severity of dysphagia post-stroke”**. In: *CoDAS*, Vol. 29, n.1, 2017.

PERRY, S. E.; WINKELMAN, C. J.; HUCKABEE, M. L. **“Variability in Ultrasound Measurement of Hyoid Bone Displacement and Submental Muscle Size Using 2 Methods of Data Acquisition”**. *Folia Phoniatrica et Logopaedica*, Vol. 68, n. 5, p. 205-210, 2016

PREMALATHA, B. S.; VARGHESE, S. M.; GUNDELLI, R. **“Role of a speech therapist in the assessment and management of psychogenic dysphagia: a case report”**. Int J Heal Sci Res Int J Heal Sci Res, Vol. 5, n. 5, p. 579-83, 2015.

ROCHA, S. G. **“Análise ultrassonográfica qualitativa e quantitativa da deglutição orofaríngea”**. 2015. 194f. Dissertação (Mestrado Fonoaudiologia) – Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2015.

ROSA, T. S. M.; DE MORAES, A. B.; TREVISAN, M. E. **“Características clínico-demográficas de pacientes hospitalizados por acidente vascular cerebral”**. Rev. neurociênc., Santa Maria, Vol. 3, n. 23, 405-412, 2015.

ROMMEL, N.; HAMDY, S. **“Oropharyngeal dysphagia: manifestations and diagnosis”**. Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology”. Vol. 13, n. 1, p. 49, 2016.

SILVA, G. S., ROCHA, E. C. A., PONTES-NETO, O. M., & MARTINS, S. O. **“Stroke Care Services in Brazil”**. Journal of Stroke Medicine, 1(1), 51-54, 2018.

SONIES B. C.; SHAWKER, T. H.; HALL T. E, et al. **“Ultrasonic visualization of tongue motion during speech”**. J Acoust SOC Am Vol.70, n. 3, p.683-686, 1981.

TAKIZAWA, C. et al. **“A systematic review of the prevalence of oropharyngeal dysphagia in stroke, Parkinson’s disease, Alzheimer’s disease, head injury, and pneumonia”**. Dysphagia, Vol. 31, n. 3, p. 434-441, 2016.

YABUNAKA, K. et al. **“Sonographic assessment of hyoid bone movement during swallowing: a study of normal adults with advancing age”**. Radiological physics and technology, Vol. 4, n. 1, p. 73-77, 2011.

ZANCAN, M. et al. **“Locais de início da fase faríngea da deglutição: meta-análise”**. CoDAS, São Paulo, Vol. 29, n. 2, 2017.

ANEXO

ANEXO A – Protocolo Fonoaudiológico de Avaliação do Risco para Disfagia (PARD)

Teste de deglutição da água				
Sinais vitais prévios à oferta: FC: _____ bpm (60 a 100 bpm) FR: _____ rpm (12 a 20 rpm) SpO ₂ : _____ % (>95%)				
Escape oral anterior	ausência 1 2 3 4 5 ml		presença 1 2 3 4 5 ml	
Tempo de trânsito oral	adequado 1 2 3 4 5 ml		lento 1 2 3 4 5 ml	
Reflexo nasal	ausência 1 2 3 4 5 ml		presença 1 2 3 4 5 ml	
Número de deglutições	única 1 2 3 4 5 ml		múltiplas 1 2 3 4 5 ml	ausente 1 2 3 4 5 ml
Elevação laringea	adequada 1 2 3 4 5 ml		reduzida 1 2 3 4 5 ml	ausente 1 2 3 4 5 ml
Ausculta cervical	adequada 1 2 3 4 5 ml		alterada antes e após 1 2 3 4 5 ml	alterada após a deglutição 1 2 3 4 5 ml
Saturação de oxigênio	linha de base ___% 1 2 3 4 5 ml		queda ___ para ___% 1 2 3 4 5 ml	
Qualidade vocal	adequada 1 2 3 4 5 ml	disfonia / afonia 1 2 3 4 5 ml	voz molhada clareamento espontâneo 1 2 3 4 5 ml	voz molhada clareamento voluntário 1 2 3 4 5 ml
Tosse	ausência 1 2 3 4 5 ml	presença: voluntária 1 2 3 4 5 ml reflexa 1 2 3 4 5 ml	presença: forte 1 2 3 4 5 ml fraca 1 2 3 4 5 ml	presença: antes 1 2 3 4 5 ml durante 1 2 3 4 5 ml após 1 2 3 4 5 ml
Engasgo	Ausência 1 2 3 4 5 ml		presença: rápida recuperação 1 2 3 4 5 ml	presença: recuperação com dificuldade 1 2 3 4 5 ml
Outros Sinais	cianose 1 2 3 4 5 ml		broncoespasmo 1 2 3 4 5 ml	alteração dos sinais vitais FC 1 2 3 4 5 ml FR 1 2 3 4 5 ml
Teste Deglutição de Alimento Pastoso (3, 5 e 10 ml)				
Escape oral anterior	3 5 10 ausência 3 5 10 presença		Reflexo nasal	3 5 10 ausência 3 5 10 presença
Tempo de trânsito oral	3 5 10 adequado 3 5 10 lento		Resíduo em cavidade oral	3 5 10 ausência 3 5 10 presença
Número de deglutição	3 5 10 única 3 5 10 múltiplas 3 5 10 ausente		Engasgo	3 5 10 ausência Presença: 3 5 10 rápida recuperação 3 5 10 recuperação com dificuldade
Tosse	3 5 10 ausência Presença: 3 5 10 voluntária 3 5 10 antes 3 5 10 reflexa 3 5 10 durante 3 5 10 fraca 3 5 10 após 3 5 10 forte		Qualidade vocal	3 5 10 adequada 3 5 10 disfonia /afonia 3 5 10 voz molhada com clareamento espontâneo 3 5 10 voz molhada com clareamento voluntário
Elevação laringea	3 5 10 adequada 3 5 10 diminuída 3 5 10 ausente		Ausculta cervical	3 5 10 adequada 3 5 10 alterada antes e após a deglutição 3 5 10 alterada após a deglutição
Saturação de oxigênio	3 5 10 linha de base ___% 3 5 10 queda ___ para ___%		Outros sinais	3 5 10 cianose 3 5 10 broncoespasmo Alteração dos sinais vitais: 3 5 10 FC 3 5 10 FR
Nível		Classificação		
I		() Deglutição NORMAL		
II		() Deglutição FUNCIONAL		
III		() Disfagia orofaríngea LEVE		
IV		() Disfagia orofaríngea LEVE A MODERADA		
V		() Disfagia orofaríngea MODERADA		
VI		() Disfagia orofaríngea MODERADA A GRAVE		
VII		() Disfagia orofaríngea GRAVE		
Conduta:		() Via alternativa de alimentação () Terapia fonoaudiológica () Alimentação via oral assistida pelo fonoaudiólogo		
FONOAUDIÓLOGO:			CRFA:	

ANEXO B- *Functional Oral Intake Scale (FOIS)*

Nível 1: Nada por via oral ()

Nível 2: Dependente de via alternativa e mínima via oral de algum alimento ou líquido ()

Nível 3: Dependente de via alternativa com consistente via oral de alimento ou líquido ()

Nível 4: Via oral total de uma única consistência ()

Nível 5: Via oral total com múltiplas consistências, porém com necessidade de preparo especial ou compensações ()

Nível 6: Via oral total com múltiplas consistências, porém sem necessidade de preparo especial ou compensações, porém com restrições alimentares ()

Nível 7: Via oral total sem restrições

ANEXO C - National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS)



NIH STROKE SCALE

PSVMC - Providence St. Vincent Medical Center
 PMH - Providence Milwaukie Hospital
 PPMC - Providence Portland Medical Center

PATENT IMPRINT

Category	Score/Description		Date/Time	Date/Time	Date/Time	Date/Time	Date/Time
			Initials	Initials	Initials	Initials	Initials
1a. Level of Consciousness (Alert, drowsy, etc.)	0 = Alert 1 = Drowsy 2 = Stuporous 3 = Coma						
1b. LOC Questions (Month, age)	0 = Answers both correctly 1 = Answers one correctly 2 = Incorrect						
1c. LOC Commands (Open/close eyes, make fist/let go)	0 = Obeys both correctly 1 = Obeys one correctly 2 = Incorrect						
2. Best Gaze (Eyes open - patient follows examiner's finger or face)	0 = Normal 1 = Partial gaze palsy 2 = Forced deviation						
3. Visual Fields (Introduce visual stimulus/threat to pt's visual field quadrants)	0 = No visual loss 1 = Partial Hemianopia 2 = Complete Hemianopia 3 = Bilateral Hemianopia (Blind)						
4. Facial Paresis (Show teeth, raise eyebrows and squeeze eyes shut)	0 = Normal 1 = Minor 2 = Partial 3 = Complete						
5a. Motor Arm - Left 5b. Motor Arm - Right (Elevate arm to 90° if patient is sitting, 45° if supine)	0 = No drift 1 = Drift 2 = Can't resist gravity 3 = No effort against gravity 4 = No movement X = Untestable (Joint fusion or limb amp)	Left Right					
6a. Motor Leg - Left 6b. Motor Leg - Right (Elevate leg 30° with patient supine)	0 = No drift 1 = Drift 2 = Can't resist gravity 3 = No effort against gravity 4 = No movement X = Untestable (Joint fusion or limb amp)	Left Right					
7. Limb Ataxia (Finger-nose, heel down shin)	0 = No ataxia 1 = Present in one limb 2 = Present in two limbs						
8. Sensory (Pin prick to face, arm, trunk, and leg - compare side to side)	0 = Normal 1 = Partial loss 2 = Severe loss						
9. Best Language (Name item, describe a picture and read sentences)	0 = No aphasia 1 = Mild to moderate aphasia 2 = Severe aphasia 3 = Mute						
10. Dysarthria (Evaluate speech clarity by patient repeating listed words)	0 = Normal articulation 1 = Mild to moderate slurring of words 2 = Near to unintelligible or worse X = Intubated or other physical barrier						
11. Extinction and Inattention (Use information from prior testing to identify neglect or double simultaneous stimuli testing)	0 = No neglect 1 = Partial neglect 2 = Complete neglect						
TOTAL SCORE							
INITIAL	SIGNATURE	INITIAL	SIGNATURE	INITIAL	SIGNATURE	INITIAL	SIGNATURE

450337 1004

ANEXO D – Carta de aprovação do CEP



HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE

Grupo de Pesquisa e Pós Graduação

Carta de Aprovação

Projeto

2019/0350

Pesquisadores:

SILVIA DORNELLES

JORDANA BALBINOT

JOAO PAULO NOGUEIRA ARAUJO
SANTOS

AUGUSTO SAVI

Número de Participantes: 50

Título: RELAÇÃO ENTRE OS ACHADOS ULTRASSONOGRÁFICOS E A AVALIAÇÃO CLÍNICA DA DEGLUTIÇÃO EM INDIVÍDUOS ADULTOS ACOMETIDOS PELO ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL

Este projeto foi APROVADO em seus aspectos éticos, metodológicos, logísticos e financeiros para ser realizado no Hospital de Clínicas de Porto Alegre.

Esta aprovação está baseada nos pareceres dos respectivos Comitês de Ética e do Serviço de Gestão em Pesquisa.

- Os pesquisadores vinculados ao projeto não participaram de qualquer etapa do processo de avaliação de seus projetos.
- O pesquisador deverá apresentar relatórios semestrais de acompanhamento e relatório final ao Grupo de Pesquisa e Pós-Graduação (GPPG).

26/09/2019



Aprovado digitalmente por:
PATRICIA ANDYSON FERRELLA
Grupo de Pesquisa e Pós-graduação
2019/0350 14/02/20

APÊNDICE

APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

RELAÇÃO ENTRE OS ACHADOS ULTRASSONOGRÁFICOS E A AVALIAÇÃO CLÍNICA DA DEGLUTIÇÃO EM INDIVÍDUOS ADULTOS ACOMETIDOS PELO ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL EM UM SERVIÇO DE EMERGÊNCIA – ESTUDO PILOTO

Você está sendo convidado a participar de uma pesquisa cujo objetivo é correlacionar os achados referentes à avaliação clínica da deglutição de alimentos (ato de engolir os alimentos) com achados objetivos ultrassonográficos em indivíduos acometidos pelo acidente vascular cerebral. Esta pesquisa está sendo realizada pela Residência Integrada Multiprofissional em Saúde, pelo núcleo de Fonoaudiologia do Serviço de Fonoaudiologia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA).

Se você aceitar participar da pesquisa, os procedimentos envolvidos em sua participação são os seguintes: você autorizará que os pesquisadores utilizem os resultados da avaliação que já é realizada na rotina em que é utilizado um equipamento de ultrassom para verificar sua deglutição (ato de engolir) com alimentos de consistência pastosa. Também será consultado o seu prontuário no HCPA para verificar algumas informações sobre a sua internação nesta unidade do Serviço de Emergência HCPA.

Esta pesquisa é de risco mínimo, pois você poderá se sentir desconfortável pela presença e observação dos pesquisadores durante as avaliações assistenciais.

A participação na pesquisa não trará benefícios diretos a você, porém, contribuirá para o aumento do conhecimento sobre o assunto estudado, e poderá beneficiar futuros pacientes.

Sua participação na pesquisa é totalmente voluntária, ou seja, não é obrigatória. Caso você decida não participar, ou ainda, desistir de participar e retirar seu consentimento, não haverá nenhum prejuízo ao atendimento que você recebe ou possa vir a receber na instituição.

Não está previsto nenhum tipo de pagamento pela sua participação na pesquisa e você não terá nenhum custo com respeito aos procedimentos envolvidos.

Caso ocorra alguma intercorrência ou dano, resultante de sua participação na pesquisa, você receberá todo o atendimento necessário, sem nenhum custo pessoal.

Os dados coletados durante a pesquisa serão sempre tratados confidencialmente. Os resultados serão apresentados de forma conjunta, sem a identificação dos participantes, ou seja, o seu nome não aparecerá na publicação dos resultados.

Caso você tenha dúvidas, poderá entrar em contato com o pesquisador responsável Dra. Silvia Dornelles, de segundas às sextas-feiras das 9h às 17h, pelo telefone (51) 3359-8314 ou com o Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), pelo telefone (51) 3359-7640, ou no 2º andar do HCPA, sala 2227, de segunda à sexta, das 8h às 17h.

Esse Termo é assinado em duas vias, sendo uma para o participante e outra para os pesquisadores.

Nome do participante da pesquisa

Assinatura

Nome do pesquisador que aplicou o Termo

Assinatura

Local e Data:

APÊNDICE B – Termo de consentimento livre e esclarecido (Responsável)

**RELAÇÃO ENTRE OS ACHADOS ULTRASSONOGRÁFICOS E A
AVALIAÇÃO CLÍNICA DA DEGLUTIÇÃO EM INDIVÍDUOS ADULTOS
DISFÁGICOS ACOMETIDOS PELO ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL EM UM
SERVIÇO DE EMERGÊNCIA – ESTUDO PILOTO**

Você, como responsável, está sendo convidado a consentir a participação do(a) paciente em uma pesquisa cujo objetivo é correlacionar os achados referentes à avaliação clínica da deglutição de alimentos (ato de engolir os alimentos) com achados objetivos ultrassonográficos em indivíduos acometidos pelo acidente vascular cerebral. Esta pesquisa está sendo realizada pela Residência Integrada Multiprofissional em Saúde, pelo núcleo de Fonoaudiologia do Serviço de Fonoaudiologia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA).

Se você consentir a participação da pesquisa, os procedimentos envolvidos serão os seguintes: você autorizará que os pesquisadores utilizem os resultados da avaliação que já é realizada na rotina em que é utilizado um equipamento de ultrassom para verificar a deglutição (ato de engolir) com alimentos de consistência líquida e pastosa. Também será consultado o prontuário no HCPA para verificar algumas informações sobre a internação nesta unidade do Serviço de Emergência HCPA.

Esta pesquisa é de risco mínimo, pois o participante poderá se sentir desconfortável pela presença e observação dos pesquisadores durante as avaliações assistenciais.

A participação na pesquisa não trará benefícios diretos aos participantes, porém, contribuirá para o aumento do conhecimento sobre o assunto estudado, e poderá beneficiar futuros pacientes.

A participação na pesquisa é totalmente voluntária, ou seja, não é obrigatória. Caso decida retirar seu consentimento, não haverá nenhum prejuízo ao atendimento que o paciente recebe ou possa vir a receber na instituição.

Não está previsto nenhum tipo de pagamento pela a participação na pesquisa e você não terá nenhum custo com respeito aos procedimentos envolvidos.

Caso ocorra alguma intercorrência ou dano, resultante da participação na pesquisa, o paciente receberá todo o atendimento necessário, sem nenhum custo pessoal.

Os dados coletados durante a pesquisa serão sempre tratados confidencialmente. Os resultados serão apresentados de forma conjunta, sem a identificação dos participantes, ou seja, o nome do paciente não aparecerá na publicação dos resultados.

Caso você tenha dúvidas, poderá entrar em contato com o pesquisador responsável Dra. Silvia Dornelles, de segundas às sextas-feiras das 9h às 17h, pelo telefone (51) 3359-8314 ou com o Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), pelo telefone (51) 3359-7640, ou no 2º andar do HCPA, sala 2227, de segunda à sexta, das 8h às 17h.

Esse Termo é assinado em duas vias, sendo uma para o participante e outra para os pesquisadores.

Nome do participante da pesquisa

Assinatura

Nome do pesquisador que aplicou o Termo

Assinatura

Local e Data: